ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

НПО ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

(НПО «ВНИИОФИ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной чувствительности приемников излучения в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм

МИ 1615—87

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1987

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ НПО «ВНИИОФИ» Государственного комитета СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Саприцкий, канд. физ.-мат. наук (руководитель темы); **М. И. Духанина**, канд. физ.-мат. наук; **В. В. Мальцев**; **О. А. Минаева**; **Л. Н. Самойлов**, д-р техн. наук; **В. И. Сачков**, канд. техн. наук; **Г. С. Солодкова**

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Государственного комитета СССР по стандартам

Ведущий инженер **В. В. Василенко**
Ст. эксперт **В. А. Гинько**

УТВЕРЖДЕНЫ НПО «ВНИИОФИ» 21 ноября 1986 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной чувствительности приемников излучения в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм

МИ 1615—87

Дата введения 01.01.88

Настоящие методические указания распространяются на государственную поверочную схему для средств измерений спектральной чувствительности приемников излучения в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм и устанавливают назначение установки высшей точности для воспроизведения единицы относительной спектральной чувствительности — относительной величины в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм, комплекс основных средств измерений, входящих в ее состав, основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы относительной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм и единицы абсолютной спектральной чувствительности — ампер на ватт (А/Вт) в диапазоне длин волн 0,22÷÷2,5 мкм от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения и хранения единицы относительной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм и передачи размера данной единицы и единицы абсолютной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений:

осветитель, состоящий из ленточной лампы типа СИ 10—300 У;

газоразрядная дейтериевая лампа типа ДДС-400 и ртутной лампы высокого давления типа ДРШ-500 с блоком питания типа СПС-250-500;

© Издательство стандартов, 1987

двойной монохроматор с комплексом измерительной и вспомогательной аппаратуры;

образцовый приемник излучения типа ПП-1;

приемник излучения РТН-28С;

вычислительный управляющий комплекс.

1.3. Диапазон значений относительной спектральной чувствительности приемников излучения, воспроизводимых установкой высшей точности, составляет 0,2÷1,0 в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм.

1.4. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы относительной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм со средним квадратическим отклонением результата измерений $S_{0\,отн}$, составляющим от $0{,}2 \cdot 10^{-2}$ до $0{,}5 \cdot 10^{-2}$ при 10 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность $\theta_{0\,отн}$ составляет от $0{,}4 \cdot 10^{-2}$ до $0{,}7 \cdot 10^{-2}$.

Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы абсолютной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм со средним квадратическим отклонением результата измерений $S_{0\,абс}$, составляющим от $0{,}4 \cdot 10^{-2}$ до $0{,}7 \cdot 10^{-2}$, при 20 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность $\theta_{0\,абс}$ составляет от $1{,}0 \cdot 10^{-2}$ до $1{,}5 \cdot 10^{-2}$.

1.5. Для обеспечения воспроизведения единицы относительной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷÷2,5 мкм с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.6. Установку высшей точности применяют для передачи размера единиц относительной и абсолютной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм образцовым средствам измерений сличением при помощи компаратора (двойного монохроматора).

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют приемники оптического излучения типов ПП, РТН-28С и ФД-24К в диапазоне значений относительной спектральной чувствительности 0,2÷1,0 в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм с образцовой измерительной установкой, построенной по типу КСВУ.

2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений относительной спектральной чувствительности приемников излучения $\Delta_{0\,отн}$ составляют от $3 \cdot 10^{-2}$ до $5 \cdot 10^{-2}$.

Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений абсолютной спектральной чувствительности приемников излучения $\Delta_{0\,абс}$ составляют от $4 \cdot 10^{-2}$ до $6 \cdot 10^{-2}$.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений сличением при помощи компаратора (спектральной установки типа КСВУ).

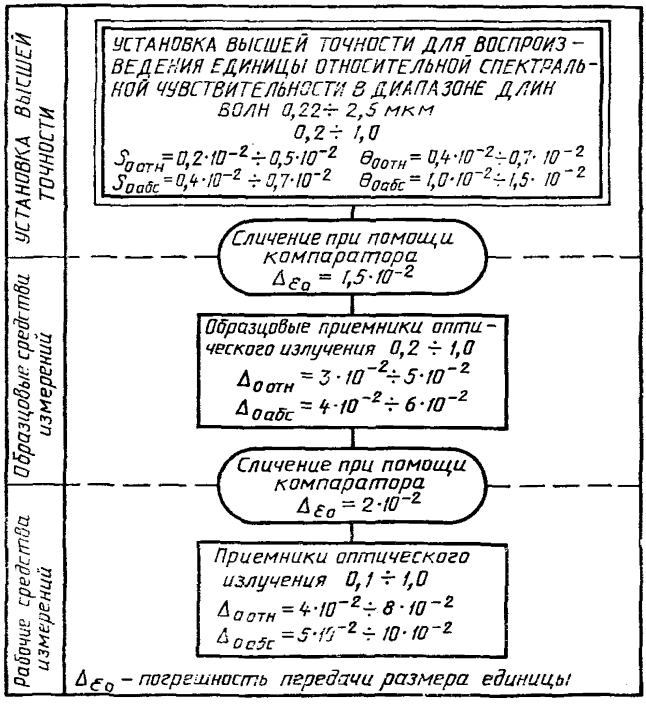
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют приемники оптического излучения в диапазоне значений относительной спектральной чувствительности 0,1÷1,0 в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей $\Delta_{0_{отн}}$ рабочих средств измерений относительной спектральной чувствительности приемников излучения составляют от $4 \cdot 10^{-2}$ до $8 \cdot 10^{-2}$.

Пределы допускаемых относительных погрешностей $\Delta_{0_{абс}}$ рабочих средств измерений абсолютной спектральной чувствительности приемников излучения составляют от $5 \cdot 10^{-2}$ до $10 \cdot 10^{-2}$.

Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной чувствительности приемников излучения в диапазоне длин волн 0,22÷2,5 мкм



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной чувствительности приемников излучения в диапазоне длин волны 0,22÷2,5 мкм

МИ 1615—87

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Т. И. Кононенко*

Сдано в набор 30.04.87 Подп. к печ. 16.07.87 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага типографская № 1
Гарнитура литературная Печать высокая 0,375 усл. п. л. 0,375 усл. кр.-отт.
0,22 уч.-изд. л. Тир. 2000 Зак. 717 Изд. № 9556/4 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru